(Sonder-Abdruck aus dem Centralblatt für Chirurgie 1899. No. 25.)



7.

(Aus der chirurgischen Klinik in Upsala.)

M. sphincter ani zerstört durch eine Phlegmone. Plastische Operation mit Hilfe der Mm. levatores ani und Mm. glutaei maximi. Continentia ani.

Von

K. G. Lennander.

K. V., 36 Jahre alt, Beamter, wurde am 14. September 1898 aufgenommen (No. 549 B).

Pat. war gesund bis zum Winter 1890/91, wo er an Taenia solium litt, die durch eine geeignete Kur abgetrieben wurde. Im Herbst 1892 machte Pat. einen schweren Abdominaltyphus durch. Seitdem hat er sich nicht wieder so kräftig gefühlt wie vorher und war in Bezug auf seinen Darmkanal sehr empfindlich. Im Oktober 1893 und im Januar 1894 hatte er eine schwere Gastroenteritis, im Juni 1894 die Cholera asiatica überstanden. Von da an fühlte er sich bis zum August 1897 verhältnismäßig gesund. Seit mehreren Jahren war er mit äußeren Hämorrhoiden belastet, die im Sommer 1897 sehr bluteten. Ohne eine andere bekannte Ursache wurde Pat. Ende August 1897 von einer brandigen Phlegmone um den After herum und am Scrotum sehr stark heimgesucht, am 2. September im Serafimerlazarett in Stockholm operirt und lag dort 2 Monate lang. Seitdem hat er weder den Abgang der Fäces, noch der Flatus beherrschen können, und, um Verunreinigung der Kleidung zu verhüten, Tampons, Watte und eine T-Binde anwenden müssen. Innerlich nahm er Opium, Wismuth und Tannalbin.

Status praesens im September 1898. Allgemeinzustand gut.

Über das Os coccygis und nach dem linken Rand des Anus verläuft eine ungefähr 7 cm lange Narbe. Von dieser gehen an jeder Seite des Afters 2 Narben aus, die linke, ungefähr 8 cm lang, im Bogen nach außen nach dem Tuber ischii zu; die rechte, 15 cm lang, beginnt 1 cm von der Mittellinie und endet am oberen Theil der rechten Genitocruralfalte. Längs des unteren Theils des Septum scroti sieht man eine 5 cm lange Narbe, über der vorderen Seite der rechten Scrotalhälfte eine Narbe von 1 cm Durchmesser.

Bei der Inspektion des Anus fand sich, dass dieser nicht, wie gewöhnlich, von einer medialen, geschlossenen Spalte, von charakteristisch angeordneten radiären Hautfalten umgeben, gebildet wurde, sondern die Form eines nach links offenen Halbmondes hatte, in dessen Öffnung man einen pfenniggroßen vorgefallenen Hämorrhoidalknoten sah. Der sichtbare Theil der Mastdarmschleimhaut war etwas geröthet. Bei der Digitaluntersuchung des Afters und Mastdarms zeigte sich zunächst, dass durch den Anus und die Pars perinealis recti 3 Finger ein-

geführt werden konnten, ohne dass der Pat. Schmerz zu erkennen gab. An keiner Stelle wurde Ulceration angetroffen. Die Schleimhaut hatte an der Vorderseite und an den seitlichen Theilen des Rectum normale Spannung; an der Hinterseite war dagegen die Faltenbildung fast verstrichen, und hier erschien die Schleimhaut wie auftapezirt auf der Unterlage, die als eine von Konsistenz feste, wallförmige Vorbuchtung gefühlt wurde.

Kontraktionen des M. sphincter ani konnten nicht wahrgenommen werden, wenn man vom Pat. verlangte, den After um die eingeführten Finger zusammenzukneifen. Bei Reizung mit dem faradischen Strom ließ sich irgend eine Zusammenziehung des Sphincter ani weder sehen, noch fühlen. Dagegen wurde dabei deutliche Kontraktion der Mm. levatores ani erlangt, wenn eine Metallelektrode ungefähr 5 cm weit in das Rectum eingeführt wurde. Mittels stärkerer Ströme erhielt man dabei auch gleichzeitig Kontraktionen der Mm. glutaei maximi. Diese elektrischen Untersuchungen wurden mehrere Tage wiederholt und gaben stets dasselbe Resultat.

Ich habe theils von Prof. Åkerman, theils vom Unterchirurg Dr. Åkerblom, unter deren Behandlung Pat. im Serafimerlazarett gestanden hatte, gehört, dass letzterer damals an einer gangränösen Phlegmone von seltener Schwere in beiden Fossae recto-ischiadicae und an den angrenzenden Theilen der Mm. glutaei max., so wie am vorderen Theil des Perineum und am Scrotum gelitten hat. Dabei war ein Theil der hinteren Mastdarmwand und wahrscheinlich der ganze Sphincter ani abgestoßen worden.

Da in der mir bekannten Litteratur, so weit ich mich erinnern konnte, von anderen plastischen Operationen am After, als Zusammennähung des Sphinkters oder Drehung des Rectums, nichts berichtet, und ich im Augenblick eingehendere Litteraturstudien anzustellen nicht in der Lage war, beschloss ich, die Aftergegend an einigen männlichen Leichen zu seciren. Mein Gedanke war dabei, dass man die hintersten (medialen) Muskelbündel beider Glutaei maximi nach den Seiten des Afters verschieben, dort sowohl vor, als auch hinter dem Anus zusammennähen und nach vorn mit den Mm. bulbo-cavernosi, mit den Mm. transversi und mit den Levatores ani vereinigen können müsste. Die erste Sektion zeigte indessen, dass dieser Plan ganz untauglich war. Die genannten Muskelbündel empfangen alle ihre Nerven und ihre wichtigsten Gefäße erst in der Nähe des Tuber ischii oder seitlich von ihm. Diese Muskelbündel mit erhaltener Innervation nach den Seiten des Anus zu verschieben, ist desshalb nicht thunlich. Nachdem ich die Analgegend an 3 Leichen secirt hatte, sah ich ein, dass es möglich sein müsste, den Sphincter ani durch beide Mm. levatores ani und die Mm. glutaei maximi zu ersetzen. Von den zuerst genannten Muskeln hat schon Henle hervorgehoben, dass ein Theil ihrer Wirkung darin besteht, den M. sphincter ani zu unterstützen [1]. Die Operation musste also aus folgenden Momenten bestehen:

---

[1] Henle, Eingeweidelehre. 2. Aufl. p. 544.

1) Längsschnitt längs des unteren Theils des Os sacrum und des Os coccygis, so wie von der Spitze des Os coccygis ein Hufeisenschnitt um die Fossae recto-ischiadicae.

2) Freilegung des hinteren Theils des Levator ani und des vorderen Theils des M. coccygeus.

3) Abtrennung des Levator ani vom Os coccygis und vom M. coccygeus, wobei man jedoch nicht bis an die Beckenwand gehen

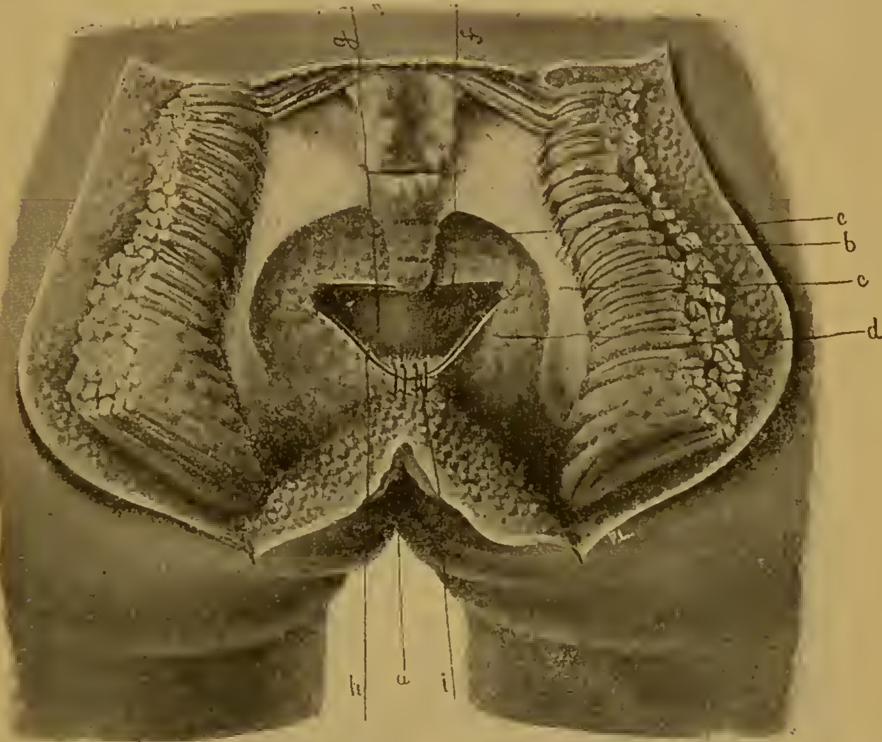


Fig. 1. Auf den vom Verf. bei der Operation von K. V. angewendeten Steigbügelschnitt wurde ein 5—6 cm langer Querschnitt über das Os sacrum und die Glutaei maximi gelegt. Diese Muskeln wurden vom Os sacrum, Os coccygis und von den Ligg. sacro-tub. abpräparirt, wobei das Messer genau dem Ligament folgte. In den Glutaei maximi wurde ein schräger Schnitt in der Richtung der Muskelfasern bis zu ungefähr derselben Länge wie der Querschnitt in der Haut gemacht. Die Levatores ani wurden vom Os coccygis und von den Mm. coccygis getrennt und mit Suturen an das Rectum an der Stelle des Sphincter ani befestigt.

a. Anus.
b. M. glutaeus maximus dexter.
c. Lig. tuberoso-sacrum dextrum.
d. Fettgewebe in den Fossae recto-ischiadicae, das die Mm. levatores ani deckt.
e. Dasselbe Fettgewebe außen an den Mm. coccygei.
f. Freipräparirter Rand des M. coccygeus dexter.
g. Defekt im Diaphragma pelvis, nachdem die Mm. levatores ani nach unten an den Anus genäht sind.
h. Rand des M. levator ani sin.
i. Suturen.

darf, weil die den Levator ani innervirenden Nerven, die vom Plexus sacralis ausgehen, an beiden Seiten des Beckens längs der oberen

Fläche des Muskels gleich medial von dessen Ursprung von seinem Arcus tendineus verlaufen.

4) Der Defekt, der auf diese Weise im Diaphragma pelvis entsteht, muss durch eine Verschiebung der medialen Theile der Glutaei maximi ausgefüllt werden. Diese werden desshalb von den Ligg. tuberoso-sacra, vom Os sacrum und vom Os coccygis abgelöst (s. Fig. 1).

5) Die vom Os coccygis und vom M. coccygeus abgehenden Theile des Levator ani werden nach vorn geführt und am untersten Theil des Rectum und am Anus auf eine solche Art befestigt, dass eine gewisse Dehnung des Levator ani an beiden Seiten entstehen muss (s. Fig. 1).

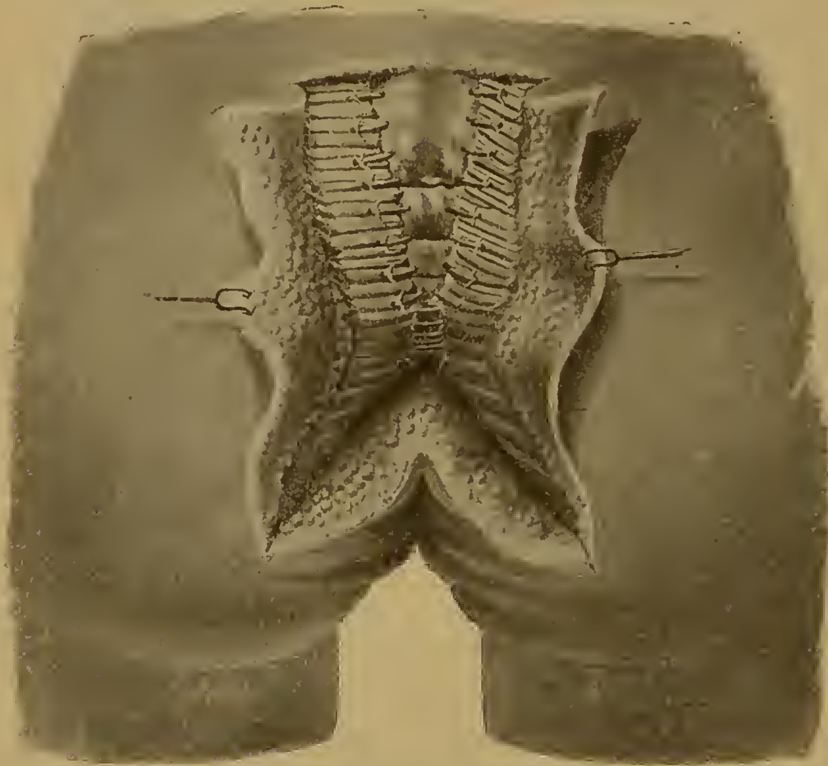


Fig. 2. Die Mm. glutaei maximi sind mit Suturen an das Rectum und die Mm. levatores ani, an einander und an das Os coccygis und Os sacrum befestigt.

6) Danach werden die von ihrem Ursprung abgelösten Theile beider Glutaei maximi in der Weise verschoben, dass sie den Defekt im Diaphragma pelvis ausfüllen. Die beiden Muskeln werden in der Mittellinie mit einander nach vorn mit dem Levator ani und mit der Haut im After, so wie nach hinten mit dem Periost an den Seiten des Os coccygis zusammengenäht. Sie sinken hierbei so tief zwischen der Spitze des Os coccygis und dem Anus ein, dass sie eine fast horizontal gestellte, feste Unterlage für den Beckenboden bilden, und zugleich umschließen sie den Analtheil des Rectum von hinten und von den Seiten (s. Fig. 2).

Durch eine gleichzeitige Zusammenziehung der Mm. levatores ani und der Glutaei maximi muss das Rectum theils von beiden Seiten her zusammengedrückt, theils nach oben und vorn gehoben werden unter gleichzeitiger Anpressung der hinteren Wand gegen die vordere. Vereinigt dürften diese Wirkungen der Levatores ani und Glutaei maximi den Sphincter ani ersetzen können.

In Bezug auf die anatomisch-topographischen Verhältnisse, die für diese Operation von Bedeutung sind, ist theils auf Toldt's vortrefflichen anatomischen Atlas, besonders auf die Fig. 887—891, theils auf Waldeyer's vorzügliche Monographie »das Becken«, Bonn 1899, zu verweisen. Ich hatte nicht den Vortheil, eine von diesen Veröffentlichungen eher zu Rathe ziehen zu können, als bis ich die betreffende Operation bereits ausgeführt hatte.

28. September Operation. Schnitt in der Mittellinie längs der unteren Hälfte des Os sacrum und des Os coccygis und von der Spitze dieses Knochens Hufeisenschnitt um beide Fossae recto-ischiadicae (bis an die Tubera ischii und an diesen vorbei). Beide Glutaei maximi wurden vom Os sacrum und von den Ligg. sacro-tuberosa abgelöst. Oberhalb dieser Ligamente wurde jeder Muskel durch einen 3—4 cm langen Schnitt vom Os sacrum aus in der Richtung der Muskelfasern getheilt. Das schwielige Gewebe, das die hintere Hälfte des Rectum umgab, wurde nebst der Rhaphe partis analis perinei von der Spitze des Os coccygis abgetrennt. Die Grenze zwischen dem Levator ani und dem M. coccygeus wurde freipräparirt. Durch einen Querschnitt wurden danach diese beiden Muskeln in der Ausdehnung von ziemlich der ganzen Breite des Beckens getrennt, doch so, dass man sich sorgfältig hütete, den Arcus tendinei der Levatores ani zu nahe zu kommen, um nicht die diese Muskeln versorgenden Nerven zu beschädigen, die, wie vorhin erwähnt worden ist, an der oberen Fläche des lateralen Theils dieser verlaufen. Es war unmöglich, den Levator ani vom M. coccygeus zu trennen, ohne auch das innere Blatt der Fascia pelvis, die die obere Fläche dieser Muskeln bekleidet, quer zu durchtrennen. Die Mm. levatores ani wurden nach vorn gegen das Rectum und den Anus hin gezogen und hier in der Mittellinie mit 4 Knotensuturen aus Katgut No. 3 festgenäht. Der Defekt im Diaphragma pelvis, der auf diese Weise zwischen dem Rectum und Anus nach vorn und dem Os coccygis nach hinten entstand, wurde dadurch ausgefüllt, dass beide Glutaei maximi bis zum Anus nach vorn verschoben wurden. Durch grobe Katgutsuturen wurden beide Muskeln mit einander und mit dem Levator ani vereinigt, wo dieser Muskel in der Mittellinie hinter dem Rectum zusammengenäht worden war. Ferner wurden die Glutaei maximi an das Periost am Os coccygis festgenäht. Die Glutaei maximi ließen sich so sehr dehnen, dass kein Theil des Os sacrum oder der Ligg. sacrotuberosa von Muskeln entblößt blieb. Zwei Drainrohre wurden eingelegt, eins an jeder Seite unter die Glutaei und durch den oberen Theil der Wunde nach außen geleitet. Im Übrigen wurde die ganze Wunde mit tief fassenden Silkwormgutnähten in der Weise verschlossen, dass sich kein Hohlraum bilden sollte. Der Anus war während der Operation zusammengenäht gewesen. Am Schluss der Operation wurde ein mit Jodoformgaze umwickeltes dünnes Gummirohr in das Rectum eingelegt. Verband mit Dermatolsalbe und steriler Gaze.

29. September. Die Drainrohre wurden herausgenommen. Temparatur afebril. Tct. theb. gtt. X.

2. Oktober. Pat. befindet sich immer noch übel nach der Narkose; trotz Opium und Tannalbin ist die Wunde durch dünne Fäcalmassen verunreinigt worden, die neben dem Rohr abgingen. Der Lappen nach hinten vom Anus ist an der Spitze des Os coccygis missfarbig, wesshalb die Suturen in diesem Theil der Wunde herausgenommen werden.

3. Oktober. Das Rectalrohr wurde herausgenommen und 150 ccm Öl wurden in das Rectum eingegossen. Pat. empfand sofort Stuhldrang, konnte aber das Öl zurückhalten, das erst am folgenden Morgen abging, als Pat. nach Pulv. glyc. compos. Entleerung hatte.

7. Oktober. Pat., der gut aß, seit am 3. Oktober die Nachwirkungen des Chloroforms aufgehört hatten, hat eine unruhige Nacht mit wenig Schlaf gehabt. Heute schwitzt und friert er abwechselnd. Temperatur am Morgen 38,2°. Die ganze Wunde über dem Os coccygis und dem Os sacrum, die vollständig per primam geheilt war, musste geöffnet werden. Unter der Haut fand sich schokoladenfarbiger, stinkender Eiter. Keine Suppuration in der Tiefe. Eine im wesentlichen Maße zu dieser oberflächlichen Eiterbildung beitragende Ursache dürfte der Umstand gewesen sein, dass Pat. gewöhnlich gerade auf dem Rücken lag und so die Hautwunde theils gegen das Sacrum und das Os coccygis gedrückt, theils die Haut unaufhörlich gegen die genannten Knochen verschoben wurde. Temperatur am Abend 38,3° (alle Messungen in der Achselhöhle). Pat. soll nun die Rückenlage vermeiden.

9. Oktober. Temperatur am Abend 37°, seitdem fortwährend afebril.

17. Oktober. Unter Behandlung, zuerst mit Itrolpulver und Glycerintampons, dann mit Airol und Glycerintampons hat sich die Wunde rasch gereinigt. Um die »neuen Schließmuskeln« zu üben, wurde heute mit Wassereingießungen in das Rectum begonnen. Dreimal täglich wurden 100 ccm Wasser eingespritzt, die Pat. zurückhielt, so lange er wollte. Unabhängig von diesen kleinen Wassereingießungen wurde die Stuhlentleerung durch milde Abführmittel und große Wassereingießungen geregelt.

24. Oktober. Pat. beginnt aufzustehen und umher zu gehen, unmittelbar nachdem er seine kleinen Wassereinspritzungen bekommen hat, und er kann doch das Wasser zurückhalten.

25. Oktober. Gestern wurde mit elektrischer Behandlung begonnen, wobei die eine Elektrode theils über die unteren Theile der Glutaei maximi geführt, theils in das Rectum eingeschoben wurde.

3. November. Nunmehr täglich Darmentleerungen ohne Klystiere. Pat. hat während der letzten 2 Tage Besuche in der Stadt gemacht, wobei er trotz starker Gasauftreibung, wenn es nothwendig war, die Flatus zurückhalten konnte. Bei der elektrischen Behandlung nahm man mit einem in das Rectum eingeführten Finger deutliche Kontraktionen wahr, sowohl wenn die eine Elektrode in das Rectum eingeführt war, als auch dann, wenn man über die unteren Theile der Glutaei maximi strich. Statt Wassereingießungen von 100 ccm wurden später solche von 200 ccm gegeben, wie vorher 3mal täglich.

20. November. Seit 3 Wochen ist Pat. den ganzen Tag außer Bett gewesen. Die Behandlung mit kleinen Wassereingießungen und Elektricität ist die ganze Zeit dieselbe gewesen wie vorher. Trotz einiger gelinder Anfälle von Diarrhöe sind niemals Fäces unfreiwillig abgegangen, und Pat. kann den Abgang sowohl der Flatus wie der Fäces vollständig beherrschen. Pat. wird heute entlassen.

18. December. Unmittelbar nachdem Pat. aus dem Krankenhaus entlassen worden war, machte er eine Dienstreise von mehrtägiger Dauer auf das Land. Die Kost, die ihm da geboten wurde, war ganz unpassend für seinen empfindlichen Darmkanal und er bekam eine heftige Enteritis. Hierbei kam es einmal vor, dass wasserdünne Fäces abgingen, ohne dass er es eher bemerkte, als bis es zu spät war. Im Übrigen hat Pat. während der verflossenen Zeit keinen unfreiwilligen Abgang weder von Flatus, noch von Fäces gehabt. Er hat mit Freude am Kameradschafts- und Gesellschaftsleben theilgenommen, was er vor der Operation nicht gekonnt hatte. Es ist also sicher, dass Pat., sobald er das Bedürfnis Flatus oder Fäces zu entleeren fühlt, den Abgang derselben beherrschen kann; aber die Sensibilität in der Aftergegend ist herabgesetzt, denn diese bekommt ihre Gefühlsnerven von den Nn. pudendi interni durch die Nn. haemorrhoidales inferiores, und bei einer so ausgebreiteten Gangrän, wie sie hier in beiden Fossae rectoischiadicae vorgelegen hatte, dürften diese Nerven zerstört worden sein.

Die Defäkation geht eben so leicht von statten wie vor der Erkrankung des Pat.

Am 7. Februar nahm ich eine genaue Untersuchung des Gefühlssinnes im After und in dessen Umgebung bei dem Pat. vor. Nach innen von der Hautnarbe in den Fossae recto-ischiadicae war das Gefühl für Nadelstiche in der Haut überall herabgesetzt. Es fehlte vollständig in der Haut hinter dem After, so wie in der Schleimhaut, die den hinteren Theil des Analrings überkleidet. Die Schleimhaut nach vorn zu an den beiden Seiten des Afters zeigte zum Theil eine sehr herabgesetzte Empfindlichkeit gegen Nadelstiche; dagegen erschien die Empfindlichkeit normal an der die vordere Hälfte des Afters umgebenden Schleimhaut.

Pat. theilte mit, dass seine Stuhlentleerungen seit der letzten Aufzeichnung im Allgemeinen dünn, selten breiig, niemals unfreiwillig gewesen seien. Flatus können zurückgehalten werden, so lange nicht die Stellung gewechselt wird, mag Pat. sitzen, stehen oder liegen. Unsicherer wird es, wenn er von einer der erwähnten Körperstellungen aus sich in Gang setzen und laufen, und zwar besonders wenn er Treppen steigen soll, weil beim Gehen der eine Glutaeus maximus immer schlaff ist.

Am 28. März schreibt Pat., dass er, wenn er sich am After nach einem Stuhlgang reinige und die Gesäßspalte mit weißer Baumwolle füllte, keinen Fleck an der Baumwolle bemerkt habe, wenn er sie herausnahm, ehe er das nächste Mal Darmentleerung gehabt hatte. Wegen der unpassenden Diät, die er während seiner Dienstleistungen auf dem Lande sich gefallen lassen muss, hat er leider sehr oft Diarrhöe.

Folgende Zeilen citire ich: »Eine starke Erkältung im Verein mit heftigem Husten hat wohl bisweilen einen kleinen — Lapsus, wie ich es nennen möchte, verursacht, sowohl was Flatus als auch ein paar Mal was das mehr Materielle betrifft, aber sobald der Husten- oder Niesanfall vorüber war, bin ich wieder Herr über mein ‚Thun und Lassen‘ geworden«.

Am 11. Mai 1899 erklärte der Pat., dass sein Zustand sich merkbar verbessert habe. Selbst wenn er gleich Morgens das Bedürfnis der Stuhlentleerung fühlt, kann er doch ohne irgend eine Ungelegenheit sich erst ankleiden und sein Frühstück zu sich nehmen, ehe er dem Bedürfnis nachzugeben braucht, und zwar trotzdem, dass die Darmentleerung fast beständig dünn gewesen ist. Seit der letzten Aufzeichnung vom 28. März ist weder unfreiwilliger Abgang von Flatus, noch von Fäces vorgekommen. Bei der Untersuchung mit dem Finger fühlte man am 11. Mai, wie die medialen Theile der Musculi glutaei maximi sich kräftig an beiden Seiten des Afters zusammenzogen. Es ist desshalb wahrscheinlich dass man ein desto besseres Resultat bei dieser Operation zu erwarten hat, je mehr man die Musculi glutaei maximi nach vorn verschieben kann.

Die hier beschriebene Operation hat zu einer Continentia ani geführt, die beinahe die normale erreicht, in einem Falle, in dem der Sphincter ani und ein Theil der hinteren Mastdarmwand durch eine brandige Phlegmone unterhalb des Diaphragma pelvis zerstört worden war. Man ist berechtigt, anzunehmen, dass dieselbe Operation auch in den Fällen die Kontinenz herstellen kann, in denen z. B. wegen Krebs die Exstirpation des Anus, des Sphincter ani und des unteren Theils des Rectum nothwendig geworden ist, in denen man aber eine wesentliche Beschädigung des Levator ani hat vermeiden können. In solchen Fällen muss man nach der Amputation des Rectum den Darm nach unten zu an die Haut nähen; erst wenn Alles wohl geheilt ist und der Allgemeinzustand des Pat. wieder

gut ist, darf man die hier vorgeschlagene plastische Operation, die ein ziemlich großer Eingriff ist, ausführen.

In Fällen, in denen man gezwungen gewesen ist, einen großen Theil des Rectum und ein großes Stück vom M. levator ani wegzunehmen, dürfte man einen gewissen, vielleicht nicht so unbedeutenden Grad von Kontinenz durch folgendes Verfahren erreichen können. Das Rectum wird nach unten an die Haut im Perineum, an die Stelle des alten Anus, genäht. Dabei führt man womöglich eine geringe Drehung am Rectum aus (Gersuny) und, wenn es die Länge des Rectum gestattet, macht man einen Winkel am Rectum in der Gegend des Os coccygis. Man erhält dadurch einen absteigenden und einen fast horizontal gestellten Theil des Rectum. Danach verschiebt man einen so großen Theil als man kann von dem Glutaeus maximus auf jeder Seite nach vorn zwischen das Os coccygis (Os sacrum) und die Hautöffnung des Rectum und verfährt so weiter, wie oben bei Beschreibung der einzelnen Momente der Operation unter 6 angegeben worden ist (s. Fig. 2).
